

Beiträge zur Kenntniss der europäischen Halticinen.

Von F. K u t s c h e r a.

(Fortsetzung.)

Die Hinterbrust ist gross und breit; das convexe Metasternum erweitert sich etwas nach den Seiten hin; der als Rückseite der Gelenkpfannen der Mittel Hüften beiderseits rundlich ausgeschnittene Vorderrand tritt in der Mitte als mehr oder minder breite Spitze oder Ausladung zwischen die Hüften der Mittelbeine und ist im Allgemeinen schmaler, als der gleichfalls für die Vorderhälfte der Hinter Hüften, aber breiter und flacher ausgeschnittene Hinterrand, welcher in der Mitte zwischen den Hüften wieder mehr oder weniger breit ausgeschnitten ist. Die meist geraden, selten etwas geschwungenen Seitenränder convergiren daher nach vorne; an sie legen sich die Parapleuren als ziemlich schmale, fast gleich breite, nach hinten nur schwach verschälerte Streifen. Die Oberfläche ist glatt oder fein und zerstreut, seltener grob und dicht punktirt (z. B. in der Gattung *Plectroscelis*). Ein vertiefter Längsstrich auf der Mitte theilt die Hinterbrust in zwei gleiche Hälften.

Die Parapleuren sind meistens, übereinstimmend mit dem Hinterleib, deutlicher und stärker punktirt und fein greishaarig, bei *Halt. Moderii* äusserst dicht und graufilzig behaart.

Die Flügeldecken, mit der Wurzel an die Form des Halsschildhinterrandes angepasst, sind in der Regel von der Länge des Hinterleibes, nur in einzelnen Fällen, zumal im weiblichen Geschlechte, erscheinen sie verkürzt. Das Verhältniss ihrer Länge zur Breite, so wie zum Halsschild bestimmt hauptsächlich die allgemeine Körperform, und bietet die mannigfaltigsten Uebergänge. Im Allgemeinen sind sie eiförmig, und mehr oder minder, öfter walzenförmig gewölbt; seltener lang- oder gestreckt-eiförmig und dann flacher, oder kurz-eiförmig, fast gerundet und kugelig gewölbt. An der Basis kaum breiter als der Hinterrand des Halsschildes erweitern sie sich hinter den abgerundeten oder stumpfwinklich vortretenden Schultern, erreichen ihre grösste Breite gewöhnlich in oder etwas hinter der Mitte, und sind an der Spite mehr oder weniger stumpf abgerundet; die Spitze selbst ist bisweilen stumpfwinklich ausgezogen. Bei einigen liegt die grösste Breite vor der Mitte (*Haltica rustica*, *obtusata*, *Plectroscelis compressa* u. a.) oder wie bei den Psylliden und Apteropoden gleich

hinter der Schulter, wo sich dann die verkehrt eiförmigen Flügeldecken allmählig nach rückwärts verschmälern und an der Spitze schmal abgerunden. Bei den Arten mit gestreckt-eiförmigen Flügeldecken (*Halt. atra*, *lepidii*, *antennata*, *procera* u. a.) sind die Seitenränder wenig gerundet und ziemlich parallel und rückwärts jäh abgerundet, fast abgestutzt. Bei der Gattung *Lithonoma* sind die Flügeldecken breit eiförmig, vom letzten Viertel an stumpf zugerundet. Die Schulterbeule ist in der Regel deutlich ausgeprägt, bisweilen stark vorragend und glänzend, selten flach, fast immer durch einen mehr oder minder deutlichen Längseindruck an der Innenseite abgegränzt. Die Spitze der Deckschilde ist entweder gemeinschaftlich abgerundet, den Hinterleib meist vollständig bedeckend, und mit mehr oder minder rechteckigen, bisweilen zugespitzten Nahtwinkeln; — oder jede Flügeldecke ist einzeln abgerundet, mit sehr stumpfen oder abgerundeten Nahtwinkeln, das Pygidium grossentheils freilassend (z. B. in der Gattung *Longitarsus*). — Der fein abgesetzte und aufgebogene Seitenrand (nur bei der Gattung *Lithonoma* ist er der Breite des Halsschildrandes entsprechend breiter abgesetzt) ist in der Richtung der Hinterschenkel stets, aber bei der Mehrzahl nur schwach ausgebuchtet, bei den Gattungen *Psylliodes*, *Dibolia*, *Apteropoda*, *Mniophila* aber tiefer und breit ausgeschnitten. Der umgeschlagene Aussenrand ist um die Schultern herum nur schwach erweitert und reicht, sich nur allmählig nach hinten verjüngend, fast bis zur Spitze. Bei der Gattung *Longitarsus* verschmälert er sich rascher und bleibt nur als feine Leiste den Seitenrand entlang sichtbar; bei der Gattung *Dibolia* aber tritt er nur um die Schultern breiter heraus und verschwindet hinter denselben fast gänzlich, höchstens als schmale Leiste bis zur Mitte des Seitenrandes reichend. Der rückwärtige abgerundete Theil des Seitenrandes und die Spitze zeigt sich bei reinen Stücken gewöhnlich von feinen einzelnen Härchen gewimpert. Die Wölbung dem Rücken entlang ist meist eine mit jener des Halsschildes gemeinschaftliche, wobei das Halsschild und die Spitze der Deckschilde, bei bisweilen abgeflachtem Rücken (*Psylliodes*), nach vorn und hinten gleichmässig abfallen, und die höchste Rückenlage entweder in oder vor die Mitte der ganzen Körperlänge fällt; bei einem grossen Theile der Arten der Gattungen *Haltica* und *Plectroscelis* sind sowohl Halsschild als Flügeldecken für sich gewölbt, und liegt in diesem Falle die höchste Wölbung etwas hinter der Mitte der Körperlänge. Ausser dem mehr oder minder tiefen Längseindruck inner der Schulterbeule und bisweilen einem schwachen

Quereindruck hinter der Basis, zeigt die Oberfläche der Flügeldecken keine weiteren Eindrücke; wohl aber finden sich bei einzelnen Arten Spuren erhabener Längslinien, und bei *Haltica erucae* Oliv., Aubé, neben dem Seitenrande eine erhabene Längsfalte. Die Sculptur ist sehr verschiedenartig; die Punktirung eine entweder vollständig regellose oder aus einzelnen Punktreihen und dazwischen gestreuten Punkten verworrene; oder sie ist zu mehr oder minder regelmässigen Punkstreifen oder Reihen geordnet, die oft von der Mitte zur Spitze hin allmählig schwächer werden oder sich verwirren, oder gänzlich verschwinden. Einige Arten zeigen nur auf der vorderen Hälfte deutliche Punktreihen (*Halt. fuscipes*, *Malrae* u. a.), andere nur längs des Aussenrandes (*Plect. aridula*, *Mannerheimi* u. a.), übrigens eine verworrene Punktirung; die flachen oder gewölbten Zwischenräume sind bald glatt, bald fein punktirt; die Punktirung überhaupt bald derber und dichter, bald verloschener und zerstreuter, und an der Spitze schwächer und feiner. Neben dem Seitenrande läuft auch bei den regellos punktirten Flügeldecken eine mehr oder minder deutliche Punktreihe; der umgeschlagene Aussenrand ist glatt, manchmal quergerunzelt, selten mit einer feinen Punktreihe. Nur zwei europäische Arten, *Haltica pubescens* und *Atropae*, zeigen auf den Zwischenräumen der Punkstreifen Reihen von feinen rückwärts gerichteten Härchen.

Die häutigen Unterflügel sind ansehnlich, in der Regel etwa um die Hälfte länger als der Hinterleibsrücken, zart, meist weiss und glashell mit Farbenschiller und bräunlichem Geäder, seltener von gelblicher (z. B. *Halt. cyparissiae*, *Argopus hemisphaericus* u. a.) oder schwärzlicher Farbe (*Halt. fuscicornis*, *oleracea* u. a.). Sie sind querläufig, nämlich hinter ihrer Mitte mit fast rechtwinkliger Brechung des Aussenrandes quer nach der Naht zu eingefaltet, wobei sich eine concave Falte am Ende des äussern Mittelfeldes und eine convexe von dem innern zum Unterrande verlaufenden Aste der Mittelader begränzte Falte bildet. Ausserdem ist die Spitze wieder nach aussen hin eingeschlagen; die eingefalteten Theile selbst wieder der Länge nach zusammengelegt; auch der von der Hinterader begränzte Hautlappen ist an der Innenseite unterschlagen. Das Geäder ist ziemlich einfach. Die schwächere Rand- und die an sie eng anschliessende Schulterader reicht bis oder nur wenig über die Hälfte der Flügeldeckenlänge, wo sie im Flügelmale endet, von welchem eine kurze theils nach innen, theils hakenförmig gegen die Wurzel zurück gekrümmte Ausüstung in das äussere Mittelfeld abzweigt. Von der

Wurzel an, aber frei und unmittelbar an der Innenseite der Schulterader läuft ein feiner kürzerer Aderstreifen. Die äussere Mittelader ist ungefähr von gleicher Länge mit der Schulterader, nach auswärts gekrümmt; ihr Ende spaltet sich in zwei Aeste, deren äusserer kurz und gegen die Wurzel zurück gebogen, deren innerer bis zum Unterande verläuft. Sowohl die Schulter- als die Mittelader sind von kräftigem Baue, nach den Enden zu angeschwellt, und namentlich durch sie und ihre Ausästungen, so wie mittelst einzelner zwischen ihren Enden gelagerter kurzer Adertheilchen wird die Verrichtung der Flügeleinfaltung bewerkstelliget. Die innere Mittelader ist schwächer, von der Wurzel bis in die Hälfte nach innen bogenförmig gekrümmt verläuft sie von da an gerade bis zum unteren Flügelrande. Beide Mitteladern sind bisweilen durch einen winklich gebogenen Querast verbunden; aus dessen Mitte wieder eine Längsader nach dem unteren Flügelrande geht. Die Hinterader ist schwach, verlischt bald oder vereinigt sich in ihrem weiteren Verlaufe mit der innern Mittelader. — So zeigt sich das Geäder der Flügel dort, wo es am meisten ausgebildet ist, wie bei *Haltica oleracea*, *fuscicornis*; bei der Mehrzahl der Arten ist es sehr zart, und mit Ausnahme der Schulter- und der äusseren Mittelader wenig deutlich. Der Innen- und Unterrand der Flügel ist äusserst fein gewimpert. — Die Entwicklung der Flügel ist nicht überall gleichmässig; bisweilen sind sie verkümmert nach einzelnen Individuen; mehrere Arten zeigen aber stets verkürzte und verkümmerte Flügel, wie *Halt. mercurialis*, *rustipes*, *Plectrosc. aridula* u. a.; bei anderen fehlen sie ganz und gar, und wird ihre Stelle nur durch kleine Hautläppchen angedeutet, so bei der Gattung *Lithonoma*, so bei *Haltica Euphorbiae*, *herbigrada*, *rubi*, *Longit. laevis*, *luridus*, *consociatus* u. a.

Von den sieben Rückensegmenten des Hinterleibes ist das Aftersegment oder Pygidium hornig, breit dreieckig, leicht gewölbt, meist dicht punktiert und fein haarig und zeigt bei vielen Arten eine ziemlich tiefe Längsfurche oder ovale Grube am Obertheile.

Die Unterseite des Hinterleibes ist mehr oder minder stark gewölbt; bei den Gattungen mit stark verdickten Hinterschenkeln: *Longitarsus*, *Psylliodes*, *Dibolia*, *Apteropoda* beiderseits unterhalb derselben breit ausgetieft, und dadurch längs der Mitte fast kielförmig heraustretend. Von den fünf Bauchsegmenten ist das erste das grösste und breiteste; fast ein Drittheil der Hinterleibslänge umfassend, die drei folgenden ziemlich schmal und unter sich wenig ver-

schieden und in der Mitte nicht oder nur wenig zusammengeschoben; das letzte ist wieder stärker entwickelt, dem ersten an Breite wenig nachstehend und nach dem Geschlechte namentlich beim Männchen verschieden gebildet. — Je nach den einzelnen Gattungen zeigen sich in den Breitenverhältnissen besondere Modificationen; so ist das erste Segment vorzüglich breit, fast die Hälfte der Hinterleibslänge erreichend bei der Gattung *Psylliodes*, während es bei der Gattung *Dibolia* merklich schmaler im Verhältnisse zu den übrigen auftritt. Bei der Gattung *Plectroscelis* aber bildet das Verwachsensein des ersten Bauchsegmentes mit dem zweiten ein charakteristisches Merkmal. Die Oberfläche des Hinterleibes ist mehr oder minder glänzend, gewöhnlich fein und zerstreut, bisweilen etwas nadelrissig punktirt oder quer gerunzelt und mit feinen nach der Spitze zu dichter stehenden Härchen besetzt, selten glatt; in einigen Fällen in Uebereinstimmung mit den übrigen Theilen der Unterseite dichter punctirt (*Plectroscelis*) oder mit dichter filziger Behaarung bedeckt (*Haltica Modeeri*).

Die Hüften der vier vordern Beine sind kurz kegelförmig, nach innen kugelig hervortretend, nach aussen abgedacht und verschmälert; ihre Stellung ist quer, jene des ersten Paares zugleich etwas schräg zur Mittelaxe des Körpers. Die Hüften der Hinterbeine sind quer und deutlich walzenförmig, nach aussen verschmälert. Auch sie zeigen eine etwas schräge Lage zur Längsachse, entgegengesetzt zu jener der Vorderbeine. Alle Hüften sind hinter der Schenkelwurzel in der Richtung der Rubelage der Schenkel leicht rinnenförmig ausgehöhlt. Die Hüften sind genähert und nur durch schmale Zwischenräume der bezüglichen Brusttheile getrennt, welche bei den walzenförmigen Arten etwas breiter werden; bei den kugelig-eiförmigen Gattungen sehen wir die Mittel- und besonders die Hinterhüften durch merklich weitere Zwischenräume entfernter gestellt.

Die vier Vorderbeine sind im Ganzen kurz, das zweite Paar etwas länger als das erste; die Hinterbeine zeichnen sich als Springbeine durch ihren kräftigen, eigenthümlichen Bau und bedeutendere Länge aus, welche jedoch nach den einzelnen Gattungen und Arten ab- und zunimmt. Alle Schenkel sind an der Innenseite zur theilweisen Aufnahme der Schienen mehr oder weniger deutlich gerinnt; im Allgemeinen glatt oder nur mit einzelnen nach der Spitze hin gedrängteren Punkten bestreut, zeigen sie eine gleichfalls an der Spitze und Innenseite dichtere feine Behaarung. Der Schenkelanhang ist klein, ungleich dreieckig; die Schenkel articuliren nicht

direct mit den Hüften, sondern sind schräg auf dem Schenkelanhange eingelegt. — Die zwei vorderen Beinpaare sind von ziemlich übereinstimmender Bildung, die Schenkel mässig stark, meist in der Mitte verdickt und seitlich schwach zusammengedrückt; die des ersten Paares jedoch immer von minderer Stärke. Die Schienen schlank, an der Wurzel stielrund, zur Spitze hin meist nur wenig erweitert und schwach zusammengedrückt; die Spitze aussen schief abgestutzt, innen mit einem kleinen oft kaum bemerkbaren Dörnchen; sie sind stets dichter als die Schenkel, besonders aber nach innen und nach der Spitze hin dichter behaart, die Spitze selbst mit kurzen Börstchen bewimpert. Die Tarsen sind an dem abgestutzten Theile der Spitze eingelenkt. In der Regel gerade, sind die Schienen bisweilen hinter der Wurzel etwas geschwungen; der Aussenrand, meist stumpfkantig, seltener abgerundet, zeigt bei der Gruppe von *Haltica oleracea* gleichwie an den Hinterschienen eine feine Leiste. Bei der Gattung *Argopus* ist der Aussenrand der starken Schienen, besonders am zweiten Paare rinnenförmig ausgehöhlt und an der breit abgestutzten Spitze eckig erweitert. Eine abweichende Bildung der Mittelschienen von jener der Vorderschienen characterisirt die Gattung *Plectroscelis*; bei ihr ist der Aussenrand der Mittelschienen hinter der Mitte zahnartig erweitert, der übrige Theil bis zur Spitze rinnenförmig ausgehöhlt und mit einer dichten Reihe weisslicher Börstchen bewimpert.

Die Hinterbeine, deren Einzelbildungen die vornehmsten Gattungscharacterere entnommen sind, weichen sowohl nach ihrer Gestalt als in der Bildung der Einzeltheile von den Vorderpaaren wesentlich ab. Die grossen und breiten, stark angeschwollenen Schenkel sind seitlich zusammengedrückt, auf der Vorderseite stärker gewölbt, als auf der an den Hinterleib anliegenden Rückseite. Der Aussenrand ist immer stärker bogenförmig geschwungen als der mehr gerade, unter dem Kniebuge etwas ausgebuchtete Innenrand, welcher auch tiefer als an den Vorderschenkeln ausgerinnt ist, und manchmal fast die ganzen Schienen verbirgt. Die Form der Schenkelkeule wechselt sehr, sowohl nach dem Umriss als nach dem Verhältnisse der Länge zur Breite, so dass selbst in der zu einer Gattung zählenden Artenreihe mehrere Uebergänge sich finden. Doch lassen sich in Bezug auf den Umriss als Ausgangspunkte für die verschiedenen Uebergänge zwei Hauptformen beobachten. Bei der ersten liegt die grösste Anschwellung in der Mitte, verzüngt sich nach beiden Enden hin fast gleichmässig, wie wir sie in den Gattungen *Haltica*, *Argopus*, *Sphaeroderma*, *Mnio-*

phila, bei den walzig-gewölbten *Plectroscelis*-Arten finden; bei der andern liegt die grösste Anschwellung nahe an der Wurzel, indem sich die Schenkelkeule dort breit abrundet, sich allmählig zur Spitze hin verschmälernd, wie sie uns am entschiedensten in den Gattungen *Psylliodes*, *Dibolia* begegnet, und der sich die Gattungen *Longitarsus*, *Apteropoda*, *Lithonoma* und die flacheren *Plectroscelis*-Arten nähern. Auch das Verhältniss der Länge zur Breite bietet anfallende Verschiedenheiten dar. Ausserordentlich breit, fast linsenförmig sind die Hinterschenkel der Gattung *Lithonoma*, kurz und breit bei *Psylliodes* und *Dibolia* und *Apteropoda*, während sie bei *Longitarsus* mehr in die Länge entwickelt erscheinen; kurze und gedrungene Schenkel zeigen *Argopus*, *Sphaeroderma*, *Mniophila*, während die Gattung *Haltica* zwar gleichfalls kurze als nur schwach verdickte, schlankere Schenkel aufweist. Die Hinterschenkel sind stark glänzend, meist glatt mit nur einzelnen, gegen die Spitze hin deutlicheren Punkten und feinen Härchen bestreut.

Die Hinterschienen stimmen in den allgemeinen Eigenschaften mit den Vorderschienen überein, zeigen aber in Bezug auf die Bildung der Aussenseite oder des Rückens und seiner Aussenränder, die Abstutzung der Spitze, die Einlenkung der Tarsen und die Form des Enddornes wesentliche Unterschiede. Zur Vermeidung von Wiederholungen dürfte hier eine allgemeine Aufführung dieser verschiedenen Bildungen um so mehr genügen, als dieselben bei der Darstellung der einzelnen Gattungen ohnehin eingehend behandelt werden müssen. Die Hinterschienen sind verhältnissmässig länger als die Vorderschienen und nach der Spitze hin bei dem grössten Theile deutlich erweitert. Ausser der geradlinigen oder nur leicht hinter der Wurzel mit dem Bogen nach aussen gekrümmten Form treffen wir solche, deren unterer Theil etwas seitwärts gedreht, wie geschwunden erscheint in der Gattung *Longitarsus*; andere, welche am Innenrande bogig mit der Spitze leicht nach auswärts gekrümmt sind, wie in den Gattungen *Psylliodes*, *Apteropoda*, *Dibolia*; — der Rücken ist entweder theils einfach gerundet, theils stumpfkantig, theils abgeplattet und in grösserer oder geringerer Ausdehnung von der Spitze aufwärts ausgehöhlt, am Aussenrande einfach oder höchstens mit einer Reihe kleiner Körnchen versehen (in den Gattungen *Haltica*, *Sphaeroderma*, *Argopus*, *Mniophila*); oder er ist wie bei der Gattung *Plectroscelis* in Wiederholung der Bildung der Mittelschienen bis über die Hälfte abgerundet, dort zahnartig erweitert und dahinter bis an die Spitze tief ausgehöhlt, mit

einer dichten Reihe feiner Börstchen an den beiden Seitenrändern bewimpert; oder er ist seiner ganzen Länge nach rinnenförmig vertieft und der ganzen Aussenrand fein gezähnel (*Longitarsus*, *Apteropoda*, *Dibolia*); theils zeigt der Aussenrand nur kurz hinter der Spitze ein einzelnes scharfes Zähnchen (*Lithonoma*) oder er ist unbewehrt (*Psylliodes*). Die Spitze ist mehr oder minder schräg abgestutzt, bisweilen rinnenförmig verlängert; bei *Longitarsus* fast löffelförmig erweitert; die Abstutzung am Aussenrande meist länger und schräger als an dem Innenrande, welcher mehr stumpfeckig hervortritt. Der Rand ist entweder mit feinen Borstenhaaren bewachsen oder zeigt eine Reihe dornartiger Zähnchen (*Longitarsus*, *Psylliodes*). Unten an der Spitze steht ein längerer oder kürzerer in der Regel einfacher Dorn. Bei der Gattung *Dibolia* aber sehen wir die Spitze senkrecht abgestutzt und einen an der Spitze gabelförmig getheilten Enddorn.

Die Tarsen sind an der Spitze, bei der Gattung *Psylliodes* jedoch am oberen Ende der rinnenförmigen Abstutzung eingelenkt. Sie sind wie in der ganzen Familie scheinbar viergliederig, mit vier deutlichen Gliedern und knötchenartigen fünftem an der Basis des Klauengliedes. Dieses ausgenommen zeigt ihre ganze Unterseite eine aus dichter büstenartiger Behaarung gebildete Besohlung mit längeren Wimpernhaaren an den Rändern. Sie sind im Wesentlichen von übereinstimmendem Bau, nur sind die Verhältnisse der einzelnen Glieder etwas verschieden, bald schlanker, bald dicker; an den Hinterbeinen ist das erste und zweite durchschnittlich länger, besonders das erste, welches bei *Longitarsus* und *Psylliodes* die halbe Schienlänge misst, und der ersteren Gattung den Namen gibt. Die einzelnen, oben fein behaarten Glieder sind über dem Unterrande schief abgeplattet, so dass das folgende immer in einem an der schiefen Fläche befindlichen Grübchen des vorhergehenden befestiget ist. Das erste Glied ist länglich dreieckig oder kegelförmig, mehr oder minder schlank, an den vier Vorderbeinen bei dem Männchen erweitert mit gerundeten Seitenrändern, das zweite Glied kurz dreieckig und klein, das dritte gleichfalls kurz, aber etwas länger und viel breiter als das vorhergehende, breitherzförmig und undeutlich zweilappig. Die äusserst kurzen Lappen stossen eng aneinander, so dass sie meist schwer unterscheidbar, wie verwachsen sich darstellen, in manchen Fällen auch wirklich verwachsen sind, z. B. in den Gattungen *Argopus*, *Sphaeroderma*. Das dritte Glied gleicht demnach einer Platte, deren Unterrand leicht ausgebuchtet oder in der Mitte fein eingeschnitten erscheint, und auf deren Mitte

in einer nach unten verlängerten Grube das Klauenglied befestigt ist. Das letztere ist verlängert, aus dünner Basis sich mässig nach aussen erweiternd; bei der Gattung *Lithonoma* jedoch ist es an den Hinterfüssen stark blasenförmig aufgetrieben.

Die Klauen sind von übereinstimmender Bildung, kurz, innen in einen von der Wurzel bis zur Mitte reichenden dünnen, zahnartig vorspringenden Lappen erweitert.

Bei den Arten mit ausgerinnten Hinterschienen tritt noch die Fähigkeit der Tarsen, sich auf deren Rücken zurückzuschlagen auf, eine Eigenschaft, wodurch die Schnellkraft erhöht und wofür die ausserordentliche Sprungkraft der Longitarsen und Psylliden zeugt, bei welchen die Tarsen vollständig an den Rücken zurückgelegt erscheinen.

Die Geschlechtsverschiedenheit ist zum Theile im ganzen Körper-Habitus, theils in der Bildung einzelner Theile ausgesprochen. Zu dem der ganzen Familie mehr oder weniger gemeinsamen Merkmale der kleineren oder schlankeren, namentlich rückwärts weniger bauchig erweiterten Gestalt, des kürzeren unter die Flügeldecken mehr zurückgezogenen Hinterleibes, der längeren, meist auch etwas stärkeren Fühler des Männchens gesellt sich noch die bereits erwähnte stärkere oder geringere Erweiterung des ersten Tarsengliedes an den 4 Vorderbeinen, ferner die ebenfalls schon bemerkte Geschlechtsauszeichnung an den Fühlern des ♂ einiger *Haltica*-Arten; endlich aber liegen in der Bildung des letzten Bauchsegmentes deutliche äussere Geschlechtskennzeichen.

Bei den ♀ ist es fast durchaus gleichartig gebildet, mehr oder weniger stumpfdreieckig, mit einfachem Aussenrande und abgerundeter Spitze; seine Fläche ist häufig leicht quer ausgehöhlt; selten zeigt sich ein feiner Längsstrich auf der Mitte.

Bei den ♂ ist es leicht gewölbt und durchgehends abgestumpfter; der Aussenrand beiderseits seicht ausgerandet oder leicht geschweift, und lässt die Mitte oder Spitze als mehr oder minder gerundeten Lappen heraustreten, welcher aber nieder und zugleich meist seicht quer eingedrückt ist, wesshalb die Spitze stets schräg und stumpf abgestutzt erscheint. Dieser Eindruck erweitert sich bisweilen zu einem ziemlich tiefen, ovalen oder dreieckigen Längsgrübchen, oder verbindet sich mit einem Längsstrich auf der Mitte. Bisweilen wird der Lappen durch stumpfe Beulen oder feine erhabene Querleisten von dem übrigen Theile des Segmentes abgegränzt. Diese Bildungen unterliegen je nach

den einzelnen Gattungen, ihren Gruppen und Arten manchen Abänderungen, so dass der rundliche Ausbug, so wie der Eindruck in der Mitte fast ganz verschwindet und das Segment beinahe einfach breit abgeschnitten scheint, im Gegensatze hiezu, wie bei *Haltica lineata*, aber eine fast monströse Entfaltung erhält; über diese besonderen Verhältnisse wird am gehörigen Orte das Nähere berichtet werden.

Als secundäres Geschlechtsmerkmal kann noch die intensivere oder dunklere Färbung des ♂ bei den hellfarbigen Arten, ebenso die Abnahme oder das gänzliche Verschwinden der hellen Zeichnungen und Makeln, so wie das Ueberhandnehmen der dunklen Ränder auf den Flügeldecken angeführt werden. Der auf dem Pygidium häufig anzutreffenden Längsfurche dürfte keine geschlechtliche Bedeutung beizulegen sein, da sie bei beiden Geschlechtern, nur beim ♀ in deutlicherer Entfaltung angetroffen oder vermisst wird.

Die Färbung der Halticinen bietet eine solche Mannigfaltigkeit, dass hier nur eine allgemeine Erwähnung ihrer Verhältnisse Platz greifen kann. Bei dem Umstande, dass in fast jeder Gattung die heterogensten Färbungen vorkommen, hat sie selbst für die Gruppierung der Arten nur eine geringe Bedeutung.

Die Farbe wechselt in allen Nuancirungen von Gelb, Roth, Braun, — Grün, Blau, Violet bis ins Schwarze, häufig mit metallischem, bisweilen mit Gold- oder Messingglanze. Vorherrschend ist die röthlich- oder bräunlich-gelbe, dann die metallischblau- oder erzgrüne Färbung. — Die Unterseite ist im Allgemeinen dunkler als die Oberseite, häufig schwarz oder pechbraun, selbst bei sonstiger heller Färbung des Thieres. Auch zwischen Brust und Hinterleib tritt bisweilen eine Färbungsverschiedenheit ein. — Die Oberseite ist theils einfärbig, d. h. die Haupttheile, Kopf, Halsschild und Flügeldecken stimmen in der Färbung wesentlich überein, was besonders von den metallischgefärbten Arten gilt; theils tritt in der Färbung dieser einzelnen Theile ein direkter oder aus der Nuancirung der Hauptfarbe entsprungener Gegensatz hervor, so dass ein Theil zu den beiden andern oder jeder dieser einzelnen Theile eine verschiedene Färbung aufweist, — endlich jeder einzelne Theil für sich Farbenverschiedenheiten in mehr oder minder bestimmter Abgränzung vereinigt. — In letzterer Beziehung zeigt der Kopf bisweilen eine dunklere Färbung auf dem Scheitel (z. B. *Haltica malvae*, *Psylliodes chrysocephala*). Auch der Mund zeigt einen ähnlichen Gegensatz zur allgemeinen Kopffarbe, besonders an der Oberlippe und den Spitzen der Fresswerkzeuge, z. B. schwarzen Mund bei heller Kopf-

farbe: *Haltica melanostoma*, *Longitarsus tabidus* etc. oder hellen Mund bei dunklem Kopfe: *Psylliodes rufitabris* etc. — Die Augen sind stets schwarz oder pechfarbig, die Fühler am Innenrande meist hell (öfter mit dunklerem Wurzelgliede) nach aussen zu dunkler oder schwärzlich, es finden sich aber auch ganz dunkle, seltener ganz hell gefärbte Fühler; im Allgemeinen scheint die helle Färbung der Fühlerwurzel mit jener der Schienen im Zusammenhange, ohne dass es darum an Beispielen heller Fühlerwurzeln bei ganz schwarzen Beinen, z. B. bei *Haltica fuscipes*, *Argopus discolor* fehlte. — Das Halsschild nebst den umgeschlagenen Unterseitentheilen trägt fast ausnahmslos nur einerlei Färbung, selten zeigt sich bei röthlichem Grundton eine dunklere Wolke auf der Scheibe oder dunklere Ränder; bei der Gattung *Lithonoma* allein treffen wir eine entschiedene Doppelfärbung (es ist nemlich der ganze Seitenrand, wie der grösste Theil des Vorder- und Hinterrandes des stahlblauen Halsschildes weissgelb gefärbt). Das Schildchen ist meist in Annäherung an die Färbung der Unterseite dunkler gefärbt. Die Farbenvertheilung auf den Flügeldecken bietet eine grössere Mannigfaltigkeit. Bei vorwaltend dunkler Färbung treffen wir in bestimmter Zeichnung hellgelbe, mitunter in der Mitte unterbrochene Längsstreifen oder Linien von verschiedenem Umrisse auf der Scheibe (bei der Gruppe von *Haltica nemorum* und der Gattung *Lithonoma*, wo in Uebereinstimmung mit dem Halsschilde auch der Seitenrand weissgelb gefärbt ist) oder in mehr oder minder bestimmter Abgränzung und Ausdehnung bald die ganze Spitze (z. B. *Haltica Modeeri*, *rustica*, *Longitarsus apicalis*) heller gefärbt, bald auf Schulter und Spitze (*Haltica pubescens*, *Longitarsus 4-pustulatus*) oder nur an letzterer (*Longitarsus holsaticus*) hellere Makeln, wobei durch das Ueberhandnehmen der helleren Färbung (bei den ♀) die dunklere Grundfarbe oft sehr beschränkt wird. Hellfarbige Flügeldecken zeigen meist Naht und Seitenränder gesättigter, dagegen die Spitze verblichener gefärbt, in vielen Fällen wird aber Naht und Seitenrand oder nur erstere in grösserer oder geringerer, oft ungleicher Breite von einem nach vorne und rückwärts meist abgekürzten schwärzlichen Rande eingefasst, welcher in einzelnen Fällen (wie bei *Longitarsus lateripunctatus*, *lateralis*) durch verschmolzene Punkten oder Flecken verstärkt wird. Selten ist dieser dunkle Rand nach innen bestimmt abgegränzt. (*Haltica armoraciae*, *Plectroscelis conducta* etc.) Bei *Longitarsus dorsalis* und *stragulata* ist die Scheibe der Deckschilde gemeinschaft-

lich schwarz, und an den Seiten bis zur Spitze von breitem gelben Rande eingefasst.

Die Farbenvertheilung an den Beinen unterliegt sowohl in Bezug auf die einzelnen Theile derselben, als auch auf das Verhalten der Hinterbeine zu den vier Vorderbeinen mannigfaltigen Modificationen, wobei es auch nicht an vollständig einfärbigen hellen oder dunklen Beinen fehlt. Die helle Farbe waltet vorzugsweise an Schienen und Tarsen vor, während den Schenkeln grösstentheils eine gesättigtere oder ganz dunkle Färbung eigen ist. Namentlich sind es die Hinterschenkel, welche durch ihre mit der Unterseite meist übereinstimmende dunkle häufig metallische Farbe oft einen entschiedenen Gegensatz zur allgemeinen Färbung der Beine bilden. Selbst bei rostrother oder noch hellerer Färbung der Hinterschenkel zeigt sich meistens ein mehr oder minder ausgebreiteter schwärzlicher Wisch auf der Spitze. Uebrigens treffen wir bisweilen nur die Wurzel der Vorderschenkel oder nur die Mitte dunkel, oder die Einlenkungsstellen an allen Gliedern heller gefärbt; häufig sind auch die Schienen an der Wurzel heller. Die Tarsen mit den Schienen meist übereinstimmend sind bei schwarzen Schienen häufig pech- oder rostbraun, bei hellen bisweilen bräunlich, bei metallisch-färbigen meist schwärzlich. Die Klauen zeigen eine von den Tarsen kaum verschiedene, bei heller Färbung derselben meist nur etwas dunklere, selten schwärzliche Farbe.

(Fortsetzung folgt.)

Classification der europäischen Tortricinen.

Von Julius Lederer.

(Hiezu Taf. I. u. II.)

Während in den letzteren Jahren für die Tineinen so viel geschah, blieben die Tortricinen verhältnissmässig sehr vernachlässigt. Der Grund, warum diess der Fall, dürfte weniger in der — übrigens nur scheinbaren — Einförmigkeit dieser Thiere, als in der bisherigen ungenügenden Classification liegen, die gar manchen Entomologen abgehalten haben mag, sich mit diesem Chaos zu befassen.

Aeltere Autoren haben für die Systematik der grösseren, mehr in die Augen fallenden Arten wenig Brauchbares geleistet, es kann also nicht Wunder nehmen, wenn sie es in den Micropteren auch nicht